Eine neue Pierisart Kolumbiens? Die kolumbische Pieris caesia.

Von *E. Krueger*, Halle a. Saale.

(Schluß.)

Pieris caesia (Seitz V S. 61 Tafel 19 f.), die durch die schwefelgelbe Unterseite und durch die blaugraue Färbung der Oberseite der ♂♂ von den übrigen südamerikanischen Pierisarten so absticht, traf ich in Kolumbien nur an der pazifischen Küste etwa zwischen 800 und 1400 m. Sie liebt schattige, etwas feuchte Wälder, wo die ♂♂ sich gerne auf wasserüberrieselte Steine setzen oder in schnellem, zuweilen hesperidenähnlichem Fluge in 1—2 m Höhe das Buschwerk der Waldschluchten und Waldwege absuchen und sich gelegentlich auch in gleicher Höhe für kurze Zeit ausruhen. Die ♀♀ trifft man zuweilen bei der Eiablage niedrig und ziemlich langsam im Walde und längs Waldwegen fliegend. Die kolumbianischen Exemplare zeichnen sich durch rel. starke Blaufärbung der Oberseite aus und zwar die Tiere aus der südlichen regenreicheren Zone mehr als die nördlichen. Die ♂♂ der nördlichen Zone (5½. Breitengrad) entsprechen der im Seitz Tafel 19 f. abgebildeten *v. tenuicornis* mit folgenden Unterschieden:

1. Die hintere Zellhälfte der Vorderflügel ist von der Wurzel bis nahe zum Zellende blau gefüllt. 2. Am Vorderrande finden sich fast stets 1—2 kleine blaue Flecke vor den zwei weißen Spitzenflecken. 3. Das weiße Mittelfeld der Vorderflügel ist dadurch reduziert, daß der zweite Fleck (hinter m I) distal wie bes. basal stärker blau bestäubt ist und der dritte (hinter m II) gewöhnlich ganz in der blauen Farbe verschwindet. Bei manchen Exemplaren reicht die Blaufärbung am Hinterrande sowohl der Vorderflügel wie der Hinterflügel etwas weiter distalwärts. Bei den südlichen ♂♂ ist die Blaufärbung auf allen Flügeln distal weiter ausgedehnt. Auf den Vorderflügeln geht sie vom vorderen Mittelfeldfleck meist in einem distal stark konvexen Bogen bis nahe (1—1½ mm) an den Hinterwinkel. Auf den Hinterflügeln ist der schwarze Außenrand viel schmaler (an der breitesten Stelle 2—4 mm statt 6—7 im Norden) und reicht nach hinten sich zuspitzend nur bis m II (im Norden gewöhnlich subm. I). Der dritte Fleck des weißen Vorderflügelmittelfeldes (hinter m II) ist meist deutlich als schmaler länglicher Fleck erkennbar. Das ♀ unterscheidet sich vom ♂ in der Färbung hauptsächlich dadurch, daß auch die Hinterflügel ein großes weißes Mittelfeld haben, das die distale Zellhälfte und 3 anstoßende länglich ovale Flecke zwischen subcost. und r III umfaßt (cf. Abbildung *v. tenuicornis* ♀), und daß die Blaufärbung stark zurücktritt. Auf den Vorderflügeln fehlt sie gewöhnlich ganz oder ist nur am Hinterrande hinter dem Mittelfelde schwach angedeutet. Die blaue Bestäubung der Hinterflügel schwankt etwas. Im Norden ist meist nur die Flügelwurzel und der Raum zwischen Zelle und Analrand graublau bestäubt und der schwarze Außenrand breit schwarz. Im Süden ist gewöhnlich das weiße Mittelfeld allseitig graublau eingefaßt und der schwarze Außenrand dadurch schmaler und kürzer. Die Ausdehnung der Blaufärbung entspricht etwa der des abgebildeten *v. tenuicornis* ♂, nur am Analrand ist sie gewöhnlich stärker. Außerdem ist beim ♀ die weiße Zeichnung der Vorderflügel (Mittelfeld und Spitzenflecke) schärfer und ausgedehnter als beim ♂ (cf. Abbildung *v. tenuicornis* ♀) und der Hinterflügelvorderrand ist in den basalen ⅔ gleichfalls weiß. Zuweilen findet sich beim ♀ noch eine deutliche gelbe Bestäubung des Analwinkels der Hinterflügel. Was die Färbung der Unterseite anbetrifft, so sind die Hinterflügel der südlichen ♂♂ gleichmäßig hell schwefelgelb gefärbt mit fein schwarzen Adern, langen feinen schwarzen Zwischenaderstreifen und schwarzer Saumlinie; bei den nördlichen ♂♂ ist die vordere Hinterflügelhälfte schwefelgelb, die hintere lebhaft orangegelb mit zu scharfer grader Grenze. Die schwarze Zeichnung ist die gleiche. Die Hinterflügelunterseite der ♀♀ ist vielfach heller gefärbt, gleichmäßig schwefelgelb bis weißgelb mit einer breiten, meist bis zur Zelle reichenden schwarzbraunen Randbinde von wechselnder Breite und Färbung. Die Randbinde ist hauptsächlich am Vorder- und Hinterwinkel — ebenfalls in wechselnder Ausdehnung — gelb bestäubt. Bei den südlichen Exemplaren ist die Binde meist breiter und heller und außerdem gleichmäßiger gelb bestäubt. Spuren dieser Binde finden sich als submarginale graue Wische auch beim ♂. Die Adern und Zwischenaderstreifen sind, soweit sie nicht durch die Randbinde verdeckt werden, fein schwarz wie beim ♂. Die gelbe Zeichnung der Vorderflügelspitze auf der Unterseite ist bei allen frischen Exemplaren ♂♂ wie ♀♀ stets deutlich. Die Größe der Tiere schwankt sehr. Vorderflügellänge im Norden: 18 ♂♂: 23—31½ mm, Durchschnitt 28½, 8 ♀♀: 24½—28 mm. Durchschnitt 26 mm. Im Süden 14 ♂♂: 25—31½ mm, Durchschnitt 28 mm, 4 ♀♀ 27—30 mm, Durchschnitt 28 mm.

Die kolumbische *Pieris caesia*, soweit ich sie — zwischen dem 3. und 5½. Breitegrad — kennen gelernt habe, ist demnach anscheinend im Süden identisch mit der *v. caesia* von Ecuador und bildet im Norden einen Uebergang zur *v. tenuicornis* von Mittelamerika. Von den beiden im Seitz für Kolumbien angegebenen Varietäten *semicaesia* und *phanokia* bezieht sich *phanokia* vielleicht nur auf besonders große ♀♀ des Nordens und *semicaesia* auf kleine ältere ♂♂. Eine leichte graue Beimischung hat die blaue Farbe stets.

Versuch eines ostafrikanischen Raupenkalenders.

Von Dr. *Alfred Reuss* (Waldshut).

Obgleich es auf absehbare Zeit hinaus ausgeschlossen erscheint, daß der nachstehende Grundstock eines ostafrikanischen Raupenkalenders eine Erweiterung an Ort und Stelle erfährt, so dürfte er doch von einigem Interesse sein. Namentlich deshalb, weil andere Ostafrikasammler ihn vielleicht aus ihren Notizen bereichern können und sich so eine breitere Grundlage zum Weiterbau schaffen läßt.

Zu einem Eingehen auf Einzelheiten der Zuchten, insbesondere der Raupenverpflegung, fehlt es an dieser Stelle an Raum. Ich will nur einige allgemeine Bemerkungen vorausschicken.

Der Sammler erhält in Ostafrika im Vergleich mit der großen Anzahl der fliegenden Falter verhältnismäßig wenig Raupen. Das liegt zum Teil an ungünstigem Gelände, zum Teil an der Undurchdringlichkeit des dornigen Unterholzes, dann an der großen Höhe einiger Baumkronen und nicht zum wenigsten an dem Einfluß des Klimas auf den Europäer, das intensives Suchen erschwert. Auch von den Eingeborenen erhält man nicht viel, da sie keinen sehr guten Blick für die sie nicht interessierenden Raupen haben. Es gibt allerdings einige Arten, die an bestimmten Fundplätzen einen großen Teil des Jahres hindurch gefunden werden, und die auch den Eingeborenen durch ihre Größe oder auffallende Färbung in die Augen stechen. Vor allem sind das die Saturniiden *Gonimbrasia belina Westw. var. osiris Druce* und *Heniocha terpsichore Maassen.* Die letztere, schwarz-gelb geringelt und wie lackiert aussehend, ist diejenige Raupe, die nach meinen Beobachtungen in Ostafrika in der größten Anzahl vorkommt. Ge-

sellschaften von fünfzig Stück an aufwärts sind die Regel. Dieser großen Anzahl hält aber die Wage, daß nur etwa 20 % der Raupen den Falter ergeben. Von 50 Raupen kommen nur etwa 25 zur Verpuppung. Von den übrigen stirbt ein Teil bevor er erwachsen ist, ein anderer kriecht nur zur Hälfte in die Erde und vertrocknet dann. Beides geschieht ohne äußeren Grund und während die übrigen Raupen unter genau gleichen Verhältnissen sich normal verpuppen. Von den etwa 25 Puppen schlüpfen aber nur etwa 10; die übrigen vertrocknen, obgleich sie ebenso feucht gehalten werden wie die andern. Ich habe diese *Terpsichore*-Zuchten nicht einmal, sondern häufig gemacht, stets mit ähnlichem Erfolg, zuweilen sogar mit noch stärkerem prozentualen Verlust an Raupen. Der Schmetterling ist dann auch in Freiheit dementsprechend vereinzelt und man tut gut, sich von den Raupen eine nicht zu geringe Zahl zur Zucht einzusetzen.

Im Gegensatz hiezu sind Sphingidenzuchten — mit Ausnahme von *Acherontia atropos* — meist sehr leicht und ergebnisreich. Ich habe z. B. von Oleanderschwärmern auch kein einziges Stück verloren, selbst wenn ich ganz junge Räupchen, die noch an den Blüten des Strauches fraßen, einsetzte. Alle ergaben in erfreulich kurzer Zeit tadellose Falter. Aehnlich einfach ist die Zucht von Papilioniden.

Ich habe im folgenden die Raupen in demjenigen Monat aufgeführt, in dem sie erwachsen sind. Für die Jugendformen kann man demnach entsprechend zurückrechnen. Man wird sehen, daß einige Arten in verschiedenen Generationen mehrere Monate nacheinander erwachsen vorkommen.

Hinter den Raupennamen habe ich, soweit tunlich, den Namen der Futterpflanze genannt. Zum Teil konnte ich das nur in der Eingeborenensprache (Kisuaheli) tun, zum Teil war mir eine Bestimmung überhaupt nicht möglich. Auch in dieser Hinsicht wäre eine Ergänzung von fachkundiger botanischer Seite her zu begrüßen. Die meisten der nicht bestimmten Futterpflanzen befinden sich in getrocknetem Zustande im Zoologischen Museum in Berlin.

Januar.

Gonimbrasia osiris Druce.	Mango (mangifera indica), und mugombo.
Hippotion celerio L.	—
Pachypasa bilinea Walk.	—
Diacrisia sublutea Bartel.	—
Gastropluxaeis meridionalis Auriv.	—

Februar.

Gonimbrasia osiris Druce.	Mango.
Heniocha terpsichore Maassen.	muhumbo.
Deilephila nerii L.	Oleander.
Argadesa materna L.	muhale.
Tagoropsis songeana Strand.	Bauhinia, (msegesse).
Lenodora nigrolineata Auriv.	Gräser.
Acraea caldarena Hew.	Gräser.
Pheositis excellens Strand.	—
Pseudaphelia apollinaris Boisd.	—
Diacrisia investigatorum Krsch.	Gräser, Kohl.
Nyctemera aino Bryk.	Parinarium curatellifolium.
Hamanumida meleagris Cram.	—
Dipturiella songeana Strand.	—
Anthena simplex Walk.	—
Clania moddermanni Heyl.	Eukalyptus.

März.

Gonimbrasia zambesina Walk.	Mango.
Heniocha terpsichore Maassen.	Sclerocarya caffra. (mgongo.)
Papilio demodocus Esper.	Citrus.
Lenodora nigrolineata Auriv.	Gräser.
Hippotion celerio L.	—
Dasychira cargia Druce.	—

April.

Mylothris agathina Cram.	—
Heniocha terpsichore Maassen.	muhumbo
Egybolis vaillantina Stoll.	—
Gonimbrasia osiris Druce.	Mango.
Diacrisia maculosa Stoll.	—
Pachypasa richelmanni Wegm.	Mango.
Acraea buxtoni Butl.	—
Diacrisia lutescens Walk.	Pedicellaria pentaphylla oder Tacca pinatifida. (mwanga).

Mai.

Nudaurelia gueinzii Staud.	mbizaudima.
Gonimbrasia osiris Druce.	Mango.
Heniocha terpsichore Maassen.	muhumbo.
Gonimbrasia zambesina Walk.	Mango.
Deilephila nerii L.	Oleander.
Porthesia producta Walk.	Ricinus.
Argina cribaria Cl.	—
Mabillia cerostomella Rag.	mtopetope. (Anonacee.)
Lacydes gracilis Butl.	mwanga (s. April).
Prodenia litura F.	Zinnia, Tomate.

Juni.

Euchloron megaera L.	Weinstock.
Eurytela angulata Auriv.	Ricinus.
Mylothris agathina Cramer.	—
Hippotion celerio L.	—
Heniocha terpsichore Maassen.	muhumbo.
Beralade confusa Strand.	—
Gonimbrasia osiris Druce.	Mango.
Maruca testulalis Geyer.	Cajanus indicus.
Porthesia producta Walk.	Ricinus.
Diacrisia lutescens Walk.	mwanga. (s. April).

Juli.

Gonimbrasia zambesina Walk.	Mango.
Papilio demodocus Esper.	Citrus.
Egybolis vaillantina Stoll.	—
Charaxes guderiana Dew.	Ricinus.
Eurytela angulata Auriv.	Ricinus.
Euryphene orientis Krsch.	Kokospalme.
Ceratopacha minor Gaede.	—
Euproctis crocata Boisd.	Ficus capensis, Ricinus.
Prodenia litura F.	Zinnia, Tomate.

August.

Euchloron megaera L.	Weinstock.
Papilio tibullus W. Kirby.	Citrus.
Anaphe ambrizia Butler.	—
Ploetzia cerymica Hew.	Kokospalme.
Charaxes ethecocles Cram.	—
Cossus reussi Strand.	—
Catalcbeda bimaculata Strand.	mguruka.
Gonometa postica Walk.	—
Euproctis croceata Boisd.	Ficus capensis, Ricinus.

September.

Papilio tibullus W. Kirby.	Citrus.
Gonimbrasia zambesina Walk.	Mango.
Elaeodes brevicornis Walk.	Gräser.
Trabala burchardi Dew. (var.)	Terminalia catappa.

Oktober.

Papilio demodocus Esper.	Citrus.
Papilio tibullus W. Kirby.	Citrus.
Papilio lyaeus Doubl.	Citrus.
Henioeha terpsichore Maassen.	muhumbo.
Gonimbrasia osiris Druce.	Mango.

November.

Papilio tibullus W. Kirby.	Citrus.
Gonimbrasia osiris Druce.	Mango.
Cyrtogone cana Auriv.	—

Dezember.

Cephonodes virescens Wllgr.	—
Deilephila nerii L.	Oleander.
Acherontia atropos L.	Kartoffel.
Papilio demodocus Esper.	Citrus.
Hypolimnas misippus L.	Affenbrotbaum. (Adansonia digitata.)
Nudaurelia dione F.	Bauhinia(msegesse).
Gonimbrasia osiris Druce.	Mango.
Lachnoptera abboti Holl.	—
Hippotion celerio L.	—
Diacrisia investigatorum Krsch.	Gräser, Kohl.
Diaphone eumela Stoll.	—
Tarogama polydorum Druce.	Gräser.
Mallocampa reussi Strand.	Pfeffer, Gräser.
Ocinara signicosta Strand.	Ficus Warburgii.

Literarische Neuerscheinungen.

Seitz, ***Großschmetterlinge der Erde.*** Seit dem Bericht in Nr. 5 der „Rundschau" sind 5 weitere Hefte der deutschen Ausgabe herausgekommen. Das Heft 292 bringt die Fortsetzung der Strandschen Bearbeitung der Gattung *Euproctis*, einer der artenreichsten Lymantriidengattungen der alten Welt. Die Tafeln bieten uns nebst einigen seltenen Sphingidenarten Abbildungen indoaustralischer Saturniden, dabei die atlasartige *Attacus atlantis* und die langgeschwänzte *Coscinocera*. Die Spiegelflecke dieser Riesenfalter sind mit einer Natürlichkeit dargestellt, wie man sie außer im Seitzschen Werke nur selten antrifft. Selbst die Falten, die der riesige Atlasflügel schlägt, sind neben allen Feinheiten der Flügelzeichnung in vollendeter Treue wiedergegeben.

Heft 293 führt die Oenochromiden bis zur 50. Gattung mit einer Genauigkeit und Vollständigkeit, wie wir sie an allen Arbeiten von L. B. Prout bemerken konnten. Die Tafel bringt 25 Bilder aus der Gattung *Dysphania*, die wohl den meisten Lesern unter den jüngeren Namen *Hazis* oder *Euschema* bekannt ist und die ähnlich den amerikanischen *Nelo* und *Sangala* eine Farbenpracht darstellt, die keine einzige palaearctische Spannerart erreicht.

Die 294. und 295. Lieferung bringen Nachträge und Literatur über die amerikanischen Lycaeniden, sowie eine Einführung in das System der amerikanischen Hesperiden von Dr. Seitz, wie sie nur jemand schreiben kann, der Amerika gründlich besammelt hat. Dann fährt Prof. Dr. Draudt in der systematischen Bearbeitung der Hesperiden fort und behandelt die ersten 16 Gattungen der *Pyrrhopyginen*. Die beigegebenen Tafeln 160, 163 und 164 zeigen, daß mit ganz wenigen Ausnahmen fast alle bekannten Hesperiden im Abbild erscheinen. Ueber die herrlichen *Mimoniades*, die sonst zu den am schwersten bestimmbaren Tagschmetterlingen gehören, dürfte jetzt nach Erscheinen der Tafeln 163 und 164 volle Klarheit herrschen. Im Text ist auf die merkwürdige Tatsache hingewiesen, daß sich in der Gattung *Jemadia* zwei nebeneinander hergehende Reihen von Falterarten befinden, die in ihren Flügeln zwar einander zu je zweien gleichen, aber auf dem Thorax ganz verschieden sind, so daß man glauben könnte, hier habe die Natur eine Irreführung des Bestimmenden beabsichtigt. Wie diese Erscheinung zu erklären ist, scheint noch ganz dunkel.

Im 296. Heft behandelt Dr. Grünberg die indischen Lycaenidengenera *Waigeum*, *Epimastidia* und *Hypochrysops*, besonders viele Arten dieser noch wenig bekannten Gattungen, deren Entdeckung der neueren Zeit angehört. Die Tafeln dieses Heftes enthalten 150 Abbildungen der Gattungen *Lampides* und *Cyaniris*, bei denen sehr angenehm berührt, daß die fast vollständigen Unterseitenbilder die Bestimmung erleichtern, die nach den Oberseiten allein oft unmöglich ist.

E. A.

Die **Entomologisk Tidskrift** (von der entomologischen Gesellschaft in Stockholm) beginnen den Jahrgang 1921 mit einem Aufsatz von Wahlgren über die europäische Polarfauna. Besonders werden die Inseln Jan-Mayen, die Beeren-Insel (Bären-Insel), Spitzbergen, Franz-Josef-Land und Nowaja Semlja in ihrem faunistischen Zusammenhang, sowie in ihrem Verhältnis zu den umliegenden Polarländern untersucht. Bekanntlich stößt die Null-Isotherme, die bei Grönland an dessen Südspitze liegt und im kanadischen Nord-Amerika noch viel weiter in die gemäßigte Zone hineinzieht, nördlich von Skandinavien gewaltig nach Norden vor, so daß Jan-Mayen und die Bären-Insel nur wenig (nur etwa 1 Breitegrad) nördlich von dieser Isotherme liegen. Bei Nowaja Semlja dagegen liegt diese Isotherme weitab wohl an 150 geogr. Meilen im Süden. Dadurch werden die beiden kleinen Inseln auch ziemlich nahe an die südliche Grenze des Treibeises gerückt. Die direkte Entfernung ist am geringsten zwischen Jan-Mayen und Grönland einerseits, der Bäreninsel und Spitzbergen anderseits. Gemeinsam sind den 4 Inseln nur 4 Colembola; Jan-Mayen hat mit Spitzbergen und Franz-Josef-Land 3, die beiden letzten mit Nowaja Semlja ebensoviel Colembola gemein; dagegen hat Jan-Mayen sowohl mit der Bären-Insel, wie mit Spitzbergen nur je 1 solche Art gemeinsam. Anders das Verhältnis der fliegenden Insekten, von denen Spitzbergen mit der Bären-Insel 5 Diptera, mit Nowaja Semlja 8 Zweiflügler und 3 Hymenoptera gemein hat. Am reichsten gesegnet mit endemischen Arten ist das große Nowaja Semlja, von dem man trotz unserer mangelhaften Kenntnis dieses Landes schon 2 Käfer, eine ganze Anzahl Blattwespen und ein *Anarta*-artiges Schmetterlingseulchen (unter anderen Insekten) kennt. — An diese interessanten Ausführungen schließen sich Aufsätze über nordische Blattwespen (von Malaise), über *Argynnis improba* (von Bryk), über Käferlarven (Jansson) und skandinavische Dipteren (Ringdahl), sowie Literaturberichte und — leider auch zahlreiche Nekrologe: Schöyen, Sparre-Schneider, Grill u. a., die so fleißig an der Ausarbeitung der nordischen Fauna gewirkt haben.

Dr. A. S.

Verlag des Seitz'schen Werkes (Alfred Kernen), Stuttgart — Druck von H. Laupp jr in Tübingen.